



STUDII

SULLA

PESTE BOVINA

PEL

DOTTOR ANGELO IOSIA

Prezzo L. 1

FIRENZE
TIPOGRAFIA EREDI BOTTA
1869

STUDII

SULLA

PESTE BOVINA

PEL

DOTTOR ANGELO IOSIA



FIRENZE
TIPOGRAFIA EREDI BOTTA
1869

INDICE

Ai miei diletti Fratelli

RAFFAELLO E GIOVANNINO

A voi, miei veri amici, e sin dalla fanciullezza inseparabili ed affettuosi, offro questo qualunquesiasi lavoro; a voi che, nelle nobili aspirazioni dell'animo vostro, sentiste quanta gioia è nella concordia dei cuori; a voi cui, lontani dalla famiglia e dalla patria, non fu dato ricevere l'ultima benedizione del padre adorato, che giacque in tanta virilità d'anni e di amore, e che solo nelle mie lagrime e nelle mie cure trovaste quel conforto che tempra ogni dolore supremo! — a voi dunque queste pagine, come l'espressione più ardente dell'anima mia, e qual viva testimonianza di quello affetto immenso che ci unisce e ci rende cara e benedetta la memoria del perduto genitore.

Vivete felici.

Siracusa, il 10 novembre 1868.

Il vostro
ANGELO

CENNO STORICO-STATISTICO

È un fatto storicamente provato che la orribile pestilenza conosciuta col nome di tifo bovino, la quale ha stremato da parecchi anni le nostre mandre e le nostre stalle, non è la prima volta che viene a visitare l'Europa. È un fatto altresì provato e reso inconcusso nel dominio della scienza che fu endemico il tifo nelle steppe tartariche del Sim; da quivi allargossi per le vicine regioni donde penetrò nell'Ungheria e nell'Illiria e quindi in Italia, e da questa si distese quasi in Europa tutta.

Nè sono asserzioni gratuite codeste. Chi trascorre gli annali della storia medica trova come dall'800 al 1300 tutti i medici e veterinari descrivono una malattia contagiosa, affliggente la razza bovina, e con gli stessi sintomi coi quali si presenta il tifo-bos-ungarico, ed è noto che, irrompendo nel 1514 il tifo bovino nel Veneto, diè al Fracastoro occasione di fare un'esatta descrizione dei sintomi, dell'andamento e del suo corso; e come ritornando nel 1607 ad affliggere il Friulano fu descritto dal Palladio. Nel 1709 sviluppatosi nella Tartaria, corse la Russia, la Podolia, la Moldavia, la Bessarabia, la Valachia, l'Ungheria, la Dalmazia, piombò nel 1711 in Italia per mezzo di un

bue proveniente dall'Ungheria, mandato in una tenuta della famiglia Borromei (1).

Questa invasione durata quasi un secolo, verso la metà dello scorso centennio fu descritta dall'accurato Mazzucchelli, e nel 1775, invadendo l'Olanda, ivi fu delineata da Vicq-d'Azir, Bourgelat e Paulet; ritornò nel 1784 nelle provincie venete e colà fu registrata dal Bongiovanni; donde si propagò nelle Marche ove fu ravvisata dal Le-Roi; talchè nel 1790 tutta Italia ne era afflitta. La guerra contro gli alleati della Francia repubblicana, di cui teatro era l'Italia, portò il fomite pestilenziale in tutta Europa; e l'Austria, la Baviera, l'Alemagna meridionale, il Belgio, la Svizzera soffersero immense perdite, dacchè allora videro la luce i lavori di Moscati, Bonvicini, Foggia, Brugnone, Zanonelli, Gherardi, Buniva, Haller.

La Francia imperiale dal 1812 al 1813 era in lotta aperta con la santa alleanza, sicchè la lue, apparsa isolatamente nel Trentino, fu trapiantata nel 1819 nel cuor della Francia dietro l'ingresso degli alleati a Parigi.

Ricomparsa nel 1830 in Austria, dall'Ungheria si allargò in Sassonia, nella Stiria, e nel 1837, coll'orribile traslato gangetico che mieteva a migliaia le vite umane, il Napoletano vedeva il tifo infierire contro i buoi con danno estremo dell'agricoltura.

Penetrata in Egitto pel traffico con Costantinopoli e i porti di levante nel 1842, si estese nel 1844 perfino nell'Austria, nel 1845 capitò nella Polonia e nel 1855 nuovamente penetrò in tutti questi luoghi micidialissima.

(1) Dell'origine, dell'indole e della cura del tifo bovino. *Il Politecnico* del 1863, Milano.

Sul finire del 1862 buoi provenienti dalle coste illiriche furono trasportati in Italia, e sin d'allora il tifo ungarico si è trapiantato nelle nostre contrade. Imbarcati 300 bovini a Revel sul golfo di Finlandia, trasportati indi nel 1865 in Londra per mercato, col germe funesto in incubazione, rimasero colpiti dal morbo in quella stessa isola, e in tutte le direzioni dell'Inghilterra e della Scozia propagossi la epizoozia.

Da qui si sparse nell'Olanda e nel Belgio, ed è a notare che quello stesso convoglio che aveva infestato l'Inghilterra infestò il mercato di Rotterdam.

Fu nel 1865 che il contagio penetrò in Francia, e provvide cure, mercè la estinzione degli animali infetti, limitarono e circoscrissero la peste bovina nei dipartimenti del Nord. Però due gazzelle destinate pel giardino di acclimazione di Boulogne, giunte quivi da Londra, ammalavano di tifo e infestarono nuovamente la Francia che, non esitando a ripetere le pratiche con uccisione degli animali anche sospetti, ne fu con maggiori risultati risparmiata (1).

Ecco dunque brevemente riassunto il rapido cammino di tale epizoozia, la quale, ripullulando nelle nostre ridenti pianure, ha in pochi anni distrutto il fiore degli armenti. Infatti si è dovuto osservare generalmente, e molti proprietari possono far ragione alle nostre parole, che, sembrando quasi attutito questo feral demone e non istando più a rigorosi mezzi d'isolamento, a quelle misure insomma atte a prevenire il

(1) Gli egregi professori Leblanc e Bouley, che per mandato ufficiale del Governo francese studiarono il tifo bovino sino alle praterie britanniche, verificata con scrupolose indagini la faccenda delle gazzelle, risultò veramente che i due esotici animali avevano viaggiato in vagoni i quali avevano servito al trasporto di carni bovine macellate, e probabilmente appestate.

minimo contatto si è veduto in tale imprudente negligenza rincrudire la malattia, e prendere proporzioni desolantissime. Così è successo nelle perdite dei capi bovini sofferte in seguito allo agglomeramento della fiera di Sant'Isidoro in Siracusa, avveratasi nei primi di giugno 1868, che nel far ritorno ai loro pascoli, restavano seminati cadaveri per le vie ed erano esca al fuoco, erano occasione a spargere la strage in talune contrade rimaste ancora immuni. Così avvenne nel Napoletano, a Vico, come in Arienzo, dove giunsero animali venuti dalla fiera di Magliano (Abruzzo Aquilano) nella quale verificossi il contatto con altri bovini dell'Illirio infetti, il che bastò a propagare la peste per tutta l'Italia e da quell'epoca (1863) in qua il morbo non si è allontanato un istante dal suolo siculo.

Difficile riuscirebbe a voler precisamente calcolare le gravissime perdite di questi animali sofferte dal primo momento che comparve la epizoozia sin oggi nei nostri luoghi.

Franck lasciò scritto che dal 1711 al 1786 la sola Italia perdette oltre due milioni di bestie bovine. Da un ragguaglio britannico sappiamo che le perdite di tali animali partitamente pei differenti Stati risultarono un milione e mezzo nell'Europa orientale dal 1711 al 1714. Altri 3 milioni di capi nell'Europa orientale e nella centrale dal 1745 al 1748. La monarchia danese perdè, dal 1745 al 1749, 280,000 teste. L'Olanda in tre anni contò 395,000 animali morti (dal 1769 al 1772). E, secondo i calcoli di Faust, l'Alemagna dal 1711 al 1797 perdeva 28 milioni di buoi, e la sola Germania meridionale, dal 1796 al 1797, più di un milione di teste. Nè taciamo della Russia, dove la peste bovina è connaturata, siccome dicemmo più sopra, e che resta

come imponente minaccia all'Europa; la Russia in vero dal 1840 al 1845 ha veduto distrutti un milione di bovini all'anno.

Nelle ultime invasioni epizoozotiche, oltre le tante opinioni dei più eccellenti zoatrici, e giusta le quotidiane osservazioni circa alla gravissima malattia, vi ha pure il risultato delle cifre ufficiali le quali in Inghilterra sino al 31 ottobre 1865 segnavano la mortalità del tifo bovino a 44,000 capi. E anzi il Bouly la riteneva al di sopra di 60 mila.

I più opinati periodici francesi asserivano in agosto 1865 che nelle isole britanniche: *les beufs meurent comme des mouches.*

Questa è la storia più dolorosa della peste bovina, e son queste le desolantissime cifre. In Sicilia poi partitamente le perdite sono incalcolabili, e diciamo molto superiori a quelle cennate dell'Inghilterra, se si vuole considerare che nello spazio di pochi mesi nella provincia di Siracusa si ebbero numero 5970 attaccati, 4200 morti, ed uccisi 1564, come da liste ufficiali.

Tutto questo danno forse perchè più disgraziatamente disaccorti nelle precauzioni e nelle prevenzioni del contagio, più oscitanti nelle pratiche che tuttavia si reclamano come soli mezzi per annientare o arrestare nei suoi primordi la invasione epizoozotica e frenare così la distruzione non solo del più importante alimento dell'uomo, ma ancora il mezzo delle più belle industrie agricole.

Dalle quali cose emerge necessario lo studio di tal malattia, tanto più quanto possa confondersi con altre entità nosologiche, e divenire perpetua piaga sociale.

Sinonimia, sintomi, andamento della peste bovina.

1° Il tifo bovino esotico regna, come già abbiamo cennato, nelle vastissime pianure della Russia, dette steppe, ed è proprio un morbo connaturato in quei pascoli, nel genere di vita di quegli animali bovini, nelle condizioni cosmo-telluriche di quelle contrade, per cui diviene spontaneo ed enzootico; ecco perchè si appella *typhus des steppes*, e *steppe murain.*

Bene a ragione l'illustre Renault ebbe a dire che " il tifo non isviluppasi mai spontaneo che sugli animali della razza delle steppe (1). „ Ed a questo proposito il professor Guidi sostenne che memorie storiche e fatti indubitabili dimostrano che soltanto negli animali delle steppe si svolge spontanea la peste bovina, quando vengono sottoposti a *gravi fatiche, a lunghi viaggi, ad intemperie continuate, alla fame ed alla reclusione in istalle per soverchia angustia insalubri.*

(1) È ormai risaputo che le steppe russe per mezzo della guerra e del commercio trapiantarono il tifo bovino dall'Oriente all'Occidente. Dal 1793 al 1816 si è veduto alternativamente l'Europa occidentale attaccata, o libera dal tifo, secondo l'avvicinarsi o l'allontanarsi delle armate russe ed austriache approvigionate sempre con bovini delle steppe. Invece in quelle, come del Portogallo, della Spagna, dell'Algeria, che non eravi alcun bestiame di provenienza russa, non ebbe mai a lamentarsi di un sol caso di peste bovina.

Così pure dicasi delle guerre dell'India, della Cina, della Cocincina, ed in ultimo della terribile pugna poco tempo addietro terminata in America che, quantunque seguite da talune pestilenze proprie degli eserciti, pure furono esenti da quella del bestiame. Così la filiazione del contagio ha ripullulato in Francia, in Inghilterra, in Olanda, nel Belgio, specialmente che la razza delle steppe (*steppenvick)* è reputata la più bella ed importante, essendo una delle antiche e quella sola che fornisce alla consumazione generale circa sei milioni di bestie all'anno.

“ Conviene supporre perciò (egli prosegue a dire) che l'azione per tanto tempo continuata di certe cause morbose non temperate dagl'incrociamenti, e dalle cure della domesticità, abbia fatto loro contrarre una disposizione particolare a questa malattia, che non si manifesta mai spontaneamente nei bovini delle altre razze, quantunque si trovino sotto la influenza di analoghe cause determinate. „

Vaghe furono le denominazioni che tale infermità subì dalle svariatissime epoche e dai diversi autori. Dagl'Italiani appellata *peste-bos-ungarica*; e ancor *febbre pestilenziale dalmatica*, pel solo fatto della provenienza dall'Ungheria e dalla Dalmazia.

Come eziandio taluni, tenendosi presente qualche fenomeno morboso importante, caratterizzavano da questo la malattia, quindi *peste vaiuolosa, peste mocciosa, peste dissenterica* (Zuble).

Le-Roi la contrassegnò con diversi titoli, cioè *febbre maligna dei buoi, febbre biliosa, febbre putrida. Peste del grosso bestiame* fu detta da Vicq-d'Azir. Il Lancisi le diede quello di *typhus-bovum*. Romagnini l'appellò *contagiosa epidemia* (sic) *bovina.*

E mentre la semplicità del linguaggio del secolo scorso indicavala con la sola parola *epizoozia*, oggi tra gl'Inglesi si nomina *cattle plàgue*, e i Francesi più genericamente la denominavano *typhus contagieux des bêtes à cornes*, gl'Italiani accordandosi bene sulla micidialissima e perniciosa natura del male le hanno attribuito il titolo di *peste bovina*, o *tifo bovino esotico.*

2° E poichè è uopo entrare nella parte fenomenica di essa ci è pregevole esordire con le osservazioni del celebre De Tuoni, il quale ebbe l'agio di studiare con qualche latitudine la epizoozia in parola. Infatti verificò egli:

“ Inappetenza dell'animale che cessa di ruminare, stitichezza di ventre, bocca calda, rossa, infiammata e molto sensibile in principio, nessnna gonfiezza agl'ipocondrii. Indi manifestasi nella bocca, e specialmente verso lo scilinguagnolo, come una eruzione migliariforme, la quale per altro non è che lo sviluppo della infiammazione delle papille nervee della mucosa boccale, che in istato sano non sono percettibili, seguìta dalla caduta dell'epitelio ed abrasioni più o meno estese. In principio della malattia la bocca è secca, ma tosto si separa molta saliva schiumosa ed un muco putente.

“ Le narici sono rosse, infiammate e la membrana sneideriana in qualche caso è cosparsa anch'essa di nn'eruzione migliarosa.

“ Progredendo il male si separa dalle narici un muco di cattivo odore, gli occhi s'infiammano, si fanno lagrimanti e oltremodo cisposi, indi s'incavano profondamente. Gli animali sono presi da tremori convulsivi agli arti, da crollamenti di testa, ed emettono un gemito e lamento quasi continno. Le orine sono scarse e colorate. Il polso è di frequente febbrile, ma piccolo, la respirazione diviene affannosa, e lo affanno cresce col crescere della malattia, sino a divenire gravissimo; in molti animali si manifesta una tosse rara, e la respirazione in quasi tutti i casi è stertorosa. Gli animali si mostrano stanchi, e si sdraiano frequentemente, con indifferenza, sn tutti e due i lati del corpo, e si rialzano senza difficoltà a tenore dell'inoltramento della malattia in cui arrivano a non potersi sollevare.

“ Negli ultimi giorni della malattia si manifesta una diarrea colliquativa fetida che trae a morte l'animale. Il termine medio della durata di questa malattia è di sei giorni. „

Però il Sandri, con molti altri autori passati e presenti (1), divide l'esotico morbo in tre stadi o periodi, siccome la opportunità di qualche nostra osservazione ci ha fatto riconoscere, poichè bisogna tener conto precipuo delle fasi morbose per indi essere guidati da veri criteri patologici.

Infatti al 1° periodo l'animale presentasi con gli occhi lagrimosi, con bocca arida, scabrosa e stridore di denti. Dal naso gli cola una specie di liquido bianco-opaco, e quasi identico a quello che gli vien giù dagli occhi. La ruminazione cessa unitamente all'appetito; quindi subentra in una irrequietezza manifestantesi dal continuo scuotersi, dal dimenar gli arti posteriori; indi si abbatte e s'alza a diversi intervalli. Dopo due o tre giorni, e qualche volta dopo anche il primo, il pelo del garese si fa irto, i suoi movimenti vengono interrotti da tremiti convulsivi specialmente verso i gomiti e le ascelle: pieno e vibrato il polso; le urine si fanno rare e cariche; gli escrementi compatti e difficili ad espellersi.

Nel 2° periodo le cennate secrezioni morbose, tanto degli occhi che delle nari, sono accresciute e la materia delle nari anzi leggiermente densa: è in questa epoca che incomincia la bava schiumosa. Allora la respirazione assume un'angoscia travagliosissima, la intermittenza dei polsi è pronunciata, e sopraggiunge con essa un singolare abbattimento di forze. L'animale pare che sia obbligato a mantenere la testa in giù con le orecchie rovesciate, inarca il dorso, e gli arti anteriori tende serrarli a quelli posteriori; cosicchè indi mal reggendosi si abbandona a terra.

(1) *Manuale di Veterinaria* del professore Giulio Sandri: Milano, ottava edizione, 1863.

Nelle vacche le poppe si aggrinzano, diminuisce, o si estingue interamente la secrezione lattea. Le pregne abortiscono. Nel fine di questo periodo, quasi ordinariamente, ma molte volte più prima, soppravviene la diarrea, la quale di ora in ora assume la forma dissenterica, cioè si fanno più liquide le fecce e più difficoltose ad emettersi, con qualche quantità di sangue e di denso muco.

Nel 3° periodo scema e qualche volta cessa lo scolo degli occhi che rimangono ingrossati nelle orbite; le narici si assottigliano, scolorasi la mucosa divenendo violacea. La bocca è urente e fuligginosa; le fecce sono emesse a spruzzi, ma più volte sciolte e fetentissime. Il polso si fa più intermittente e più languido.

La prostrazione generale è al massimo grado, e la morte soppravviene qualche volta nel terzo o nel quinto giorno, ma più sovente nel settimo, nel nono o nell'undecimo da che apparve il primo fenomeno morboso.

A tutto questo arrogi le istruzioni pubblicate dal Governo Francese (1) da cui sorge un fatto assai caratteristico: nello stato tifoso inoltrasi l'intumescenza ai lati della spina dorsale determinata dallo svolgimento di gas sotto la pelle. La percussione in questa regione rileva un suono crepitante, simile a quello che si sente quando dai macellai si batte sulla pelle di un bue gonfiato. È a questo punto che gli animali prostrati, ridotti ad uno stato atasso-adinamico, si vedono coperti di mosche come già fossero cadaveri. A questo accidente si era dato tale una importanza da suscitare le più gravi apprensioni per le conseguenze che spesso se ne avevano, dappoichè si

(1) *Recueil de médecine vétérinaire*; Paris.

riscontrarono degli insetti nelle aperture mucose dell'animale, durante vita, i quali naturalmente non erano che le larve delle mosche che in gran copia vi si schiudevano dalle uova depositatevi.

Da tutto ciò pare potersi desumere il concetto sintomatologico del tifo-esotico bovino, il quale non può certamente confondersi con altre affezioni bovine. Epperò non sarà ovvio se, pria di terminare questo capitolo, registriamo qualche nostra speciale osservazione, altronde necessaria perchè un tal fatto venga a formare obbietto di più diligenti esami.

Spesso si offriva alle nostre investigazioni che fra gli animali affetti vi eran quelli che per la robustezza e per la buona nutrizione in cui trovavansi nei prodromi tifosi poteansi considerare delle costituzioni organiche sanguigne: ora, in queste povere bestie il male progredisce rapidamente, e pria che si fossero manifestati la dissenteria ed altri sintomi gastrici, e che il morbo toccasse appena il secondo stadio, l'animale soccombeva sotto lo esaurimento organico prodotto dalla violenza febbrile o dalla congestione cerebrale. E tanto è vero che, oltre di aver veduto tali bovini non poter precisamente muover la testa, come dominata da enorme peso, abbiamo riscontrato forti iniezioni agli occhi, e infiammate le occhiaie, ed elevatissima la temperatura delle orecchie e delle regioni occipito-parietali. E gli arti tutti attaccati da tremiti tetanici ed agitati da movimenti riflessi. Cotalchè indi a poche ore sono morti, e lo esame necroscopico ha ribadito i nostri criteri, come appresso si potrà vedere.

Questi casi, da noi citati, aveva press' a poco verificato il professor Reynal nella sua missione scientifica e ufficiale in Alemagna, e in ispecie dell'epizoozia del 1865 in Ungheria. Difatti dice egli che tale morbo

esordiva alcune volte con sintomi di abnormalità del sistema nervoso, da richiamare i fenomeni di una violenta encefalite acuta.

Esame necroscopico, essenzialità del morbo.

Il risultato delle lesioni non è ormai che un fatto pur troppo accertato, e Laurin vuole desumere la natura dissolutiva del male dalla troppa liquidità in cui trovasi il sangue rosso-nerastro, dalle iniezioni delle meningi, dallo enorme rammollimento della massa encefalica, oltre della copiosa sierosità nei ventricoli cerebrali, dalla flogosi della sneideriana e da altre lesioni alle vie respiratorie che dovrebbero esser meglio studiate ed investigate; ma le alterazioni quasi costanti si trovano nei due primi ventricoli, che rimangono meteorizzati con tonache flacide e fragili.

Il Sandri li avrebbe trovati molto infiammati nel loro interno, e, se contengono materia, è poca e disciolta. Il centopelle presenta un indurimento considerevole, che è l'effetto di alimenti disseccati che per lo più si condensano fra i suoi foglietti membranosi. La mucosa del quarto stomaco o abomaso offre molte macchie echimotiche sottomucose, per lo più irregolari, oltre ad abrasioni poche e limitate in alcuni casi. Nello intestino tenue contraddistinguono la malattia lo stato abnorme delle ghiandole di Puser, che si rilevano pustolose ed ulcerate, oltre dell'ipertrofia dei gangli linfatici. Il cieco ed il colon di frequente contengono diverse materie secondo la fierezza del male e

la violenza diarroica; la interna mucosa sparsa di macchie rosso-grigie, ma più pallide di quelle del tenne.

Il fegato piuttosto nello stato sano, se non che un rilevante ingrossamento nei dutti biliari, anzi la cistifelea quasi del doppio del suo volume normale. Bruno è il colorito della bile. La milza in alcuni casi trovasi appena alterata, e per lo più *iperemizzata* nella sua parte interna ed esterna. Così si riassume nelle ricerche *anato-patologiche* il professor Corvini (1):

" Muscoli flosci, di color rosso carico, talvolta pallidi; sangue nero e denso, per lo più sciolto. Le membrane della cavità del naso e della bocca si presentano rosseggianti, punteggiate e talvolta abrase; le gengive sono ulcerate. Sulla superficie di queste mucose si osservano delle piccole echimosi nerastre. Il rumine ed il reticolo appalesano distacchi dello epitelio, e sotto di esso delle macchie livide, disseminate anche in altri organi e tessuti. Il terzo stomaco è per lo più ripieno di alimenti aridi e stratificati; lo epitelio facilmente si stacca, aderendo alle sostanze alimentari. Il quarto ventricolo è vuoto, livido, sparso di echimosi e macchie nere, che sono stravasi di sangue nello spessore della mucosa. I follicoli mucosi tumefatti. „

Anche il dottor Papi (2), nelle sue ricerche ufficiali, oltre della incontrastabile aridità del centopelle, ha rinvenuto delle iniezioni nel neurilema del plesso solare e dello adiacente connettivo, oltre alle profonde alterazioni del sistema nervoso.

(1) *Istruzione intorno la peste o tifo bovino esotico*, pel professore Lorenzo Corvini.

(2) *Osservazioni e studi sul tifo contagioso*, dal *Medico Veterinario* di Torino, pag. 483, anno 1863.

Dalle osservazioni microscopiche e dall'analisi chimica del sangue, da lui iniziate, e completatate dal chimico Albini, riferiamo per sommi capi:

Che la temperatura del sangue degli animali ammorbati non è alterata per nulla, sibbene accresciuta la densità in rapporto a quelli sani. Il sangue venoso forma dei tardi coaguli e, consolidandosi, aderisce alle pareti vascolari in ragion diretta della parte sierosa che è diminuita in una all'albumina. I corpuscoli del' sangue tifoso rimpiccioliti e dentellati, più pesanti. Nulla di simile circa all'aumento di leucociti o corpuscoli bianchi che da taluni patologi erano considerati come un fatto costante del tifo bovino, comprovato invece quello dei sali, singolarmente dei cloruri e dei fosfati.

E da questi risultati fu condotto il Papi ad ammettere la poliemia nel tifo bovino, quindi trovar raccomandabile l'uso della sanguigna nei prodromi senza scompagnare la terapea dell'iposolfito di soda.

Per non andar tant'oltre nelle ricerche fisico-chimiche del sangue, riportiamo il seguente prospetto dell'analisi differenziale dell'egregio chimico romano Paolo Poretti.

A. Analisi fisica del sangue bovino.

	Sano	Tifoso
Colore	rosso-bruno	rossò-fosco
Odore	nessuno	nessuno
Sapore	leggiermente salato	„
Densità	1 051	1 062

B. Analisi chimica del sangue bovino.

Cento grammi di sangue risultano composti di

	Sano	**Tifoso**
Acqua	77 032	68 240
Fibrina.	„ 410	„ 926
Albumina	7 408	10 740
Cruor	12 760	11 628
Materia grassa.	„ 380	„ 410
Carbonati e fosfati alcalini . .	„ 420	„ 260
Fosfati terrosi	„ 240	„ „
Carbonati, solfati e fosfati terrosi	„ „	„ 518
Cloruri di sodio e di potassa .	„ 600	„ 760
Solfocianidrato d'ammoniaca .	„ „	2 760
Perdite.	„ 750	3 758
Totale . . .	100 „	100 „

Anche i grumi fibrinosi del sangue malato disseccati e sottosposti ad una leggiera soluzione di potassa pura in cui si son teuuti per qualche tempo in digestione furono sciolti interameute, però lasciando insoluti dei filamenti capillari neri iu buon numero, che esaminati alla lente risultarono specie di vermi della famiglia delle filarie.

2° Dal successivo svolgimento dei fenomeni morbosi e di altri criteri chimici, sostenuti dalle sezioni cadaveriche, sembra che la vera natura patologica di questa affezione si risolvà in un mistero non tanto penetrato dalla scienza. E diversi scrittori di medicina veterinaria contemporanei si son trovati in tali dubbi ed imbarazzi su questo argomento, che scansarono di farne parola. Mentre altri, attenendosi alla parte fenomenica, ne fecero infinite e vaghe denominazioni.

Il Laurin (1) considerò la peste bovina *una specifica flogosi settica delle membrane mucose con processo dissolutivo, specialmente vivo nel tubo gastro-enterico,* ossia *una gastro-enterite catarroso-settica con sintomi di partimento nerveo cerebrale* (tifoideo). Il professore Branell di Dorpat (1862) disse consistere la peste bovina *in una desquamazione delle mucose digestive e respiratoria, con essudati fibro-cellule nei follicoli mucosi.*

I professori Santicchi e Pini, di Perugia (2), ritengono che nelle steppe della Russia la peste bovina dipende da una alterazione del sangue e da conseguente fermentazione morbosa che pare ripetere la sua origine da un principio miasmatico dominante costantemente in quei prati. Per cui stimano necessario lo impegno di ulteriori analisi quantitative e qualitative del sangue, non che il minimo apprezzamento relativo e complesso dei fenomeni nervosi e delle lesioni organiche.

Dicesi che in Inghilterra (3), chiamata a novella vita l'antica analogia che alcuni ritenevano della peste bos-ungarica col vaiuolo, avrebbero proposto il tentativo di inoculare il *virus* vaiuoloso, onde preservarli dalla peste; ma i risultati furono interamente negativi.

Non mancarono patologi frattanto che attribuirono la patogenesi di tale malattia alla presenza di infiniti ed impercettibili vermi, siccome opinarono Cogrossi, Chircher, Vallisnieri; e anzi quest'idea pare che fosse ribadita da talune ricerche del signor Fenwich (4), reputatissimo chirurgo in Londra, il quale, avendo esa-

(1) *Trattato sistematico dell'epizoozia;* Pavia, 1832.

(2) *Sulla importanza e diffusione del tifo bovino contagioso nelle provincie dell'Umbria*, 1863.

(3) Vedi *La Perseveranza* di Milano 15 febbraio 1866, riportandosi al periodico inglese *Leeds Mercury.*

(4) Idem del 13 febbraio 1866.

minato col microscopio le viscere degli animali morti di tifo, le ha rinvenute piene di entozoarii e di parassiti in genere, viventi entro altri parassiti, della lunghezza di 1|120 di linea. E in un branello di cuore di un bue, che pesava meno di un decimo di grano, gli avrebbe potuto contare 15 di tali animaletti, che vuole simili alle trichine scoperte nei muscoli dei maiali.

Riassumendo or quindi sino al qui esposto, non possiamo negare che, ovunque si volgano gli sguardi chimici, e si spingano le più accurate diligenze, si ritrova dubbio ed incertezza; però pare a noi non tanto ingannarsi colui che opina essere questo una specie di tifo quasi uguale a quello dell'uomo, se non una varietà. Poichè è incontrastabile esistere dei processi di alterazione generale e profonda umorale adinamica, diremmo meglio, l'effetto di un *virus* speciale, comunicabilissimo come d'altre affezioni d'indole maligna non solo; ma, avendo riguardo alla violenza e perniciosità dei sintomi, alle costanti lesioni in ispecie delle placche del Peyer, non possiamo non formarci un giusto criterio di un vero tifo con tutte quelle varietà e forme spettanti alla specie della razza bovina, e con tutte le altre condizioni cosmo-telluriche e fisico-chimiche, inerenti alla organizzazione di tali animali.

L'afta epizootica non è sintomo, nè causa o concausa della peste bovina.

Senza alcun dubbio possiamo affermare che la indifferenza, per non dir altro, a questo genere di studi, e la spensieratezza de'nostri municipi non ha fatto rilevare assai di buon'ora i caratteri differenziali di certi

sintomi, con cui talvolta nel furor della epizoozia venivanó a morte taluni bovini. Conciossiachè non si è fatta distinzione di un altro morbo che intercorre e spesso accompagna la peste bovina: intendiamo della afta epizootica, detta anche *bolla* o *taglione*, che si è ritenuta come causa principale allo sviluppo del tifo; anzi vi ha chi asserisce la causa della morte degli animali attaccati dalla peste essere l'assorbimento del *pus* che geme dal disfacimento delle pustole della mucosa boccale, che, secondo tale opinione, genera una vera discrasia generale, viziando così tutta la costituzione dell'animale (1). Appunto per queste osservazioni è uopo entrare in serii ragionamenti.

La esperienza ha reso incontrastabile il fatto, che l'afta epizootica suole per lo più comparire e accompagnare l'altra epidemia del tifo, appunto come suole succedere in certe febbri eruttive nell'uomo, in cui, per esempio, durante una epidemia di vaiuolo, precede o intercorre quella del morbillo, della rubeola, ecc.

E a tal proposito conviene osservare aver noi veduto attentamente che in alcune delle nostre contrade è stata più generalizzata la peste che l'afta; mentre nel circondario di Modica ha prevalso più questa che quella: ecco perchè si credette a' primi prodigi della causticazione con l'acido solforico e alla soluzione ferrata, mentre infine si è dovuto disingannarsi; dacchè lo stesso animale guarito dall'afta, poco dopo, assalito dal tifo, è morto in brevissimi giorni.

Perchè non si vada ad estranee argomentazioni, crediamo opportuno dichiarare in che consista l'afta, e

(1) Giuseppe Mattei, professore di chimica generale ed applicata nel regio istituto professionale ed industriale di Modica. *Memorietta per guarire e prevenire il morbo bovino*; Modica, 1868.

quali sieno i suoi sintomi e i caratteri speciali per distinguerla dalla peste.

L'animale preso dalle afte essenziali presenta un colore ed un rossore nella bocca, tumefazione nelle labbra, difficoltà nel masticare, ruminazione diminuita, stillicidio delle narici, cagionato da aumentata secrezione della pituitaria, quasi da confondersi con la corizza, bava, irritazione e ingorghi nelle glandole salivari, la spina un po' inarcata; vi è febbre. Indi eruzione di vescichette biancastro-cenerognole, della grandezza di un pisello o piuttosto di una fava, intorno alle narici, alle labbra, alle gengive, al frenulo ed al velo palatino; si vedono distintamente mano mano gonfiarsi, aprirsi, vuotarsi del liquido contenuto, e mutarsi in ulcere, le quali assumono un aspetto assai notevole, e, abbandonate a sè stesse, divengono più rosso-brune e trasudano un *pus* nauseante; e, confluendo per l'estensione che prendono, spesse volte l'animale, forse perchè non può ricevere alcun cibo, se ne muore d'inedia. Altre volte, anche senza alcuna cura, l'afta prende forma assai benigna e lieve, ed è possibile di guarirsi spontaneamente, ma per lo più la causticazione è l'unico mezzo, perchè, restringendo le ulcere e cicatrizzandole, l'animale fra pochi giorni ritorna ai suoi pascoli.

Noi crediamo fermamente che per lo più nelle nostre parti si è confuso l'afta col tifo, perchè vi è qualche somiglianza di sintomi, o, per dir meglio, per la comunione di certi caratteri morbosi, con cui queste due affezioni possono intravedersi, come, per esempio, la stessa intensità febbrile, fra i disturbi generali, fra i particolari, quella secrezione delle nari e della bocca; con questa differenza, che la prostrazione negli animali presi da afta deriva più dal prolungato digiuno per la

impossibilità del masticare e non avvi mai diarrea emato-purulenta; invece lo estremo abbattimento proviene piuttosto dalla maligna indole morbosa in quelli colti da tifo.

Epperò è da tener presente l'eruzione della mucosa boccale nella peste bovina, la quale consiste in granulazioni, che sebbene alcune volte ha raggiunto la grossezza di un grano di miglio, di un cece, e tosto esulcerarsi, pur nondimeno non si può confondere con l'afta epizootica, che invece presentasi a piastre più o meno estese con bordi rilevati e brunastri, che spesso superano la dimensione di una moneta di dieci centesimi. Ecco perchè alcune volte si fu lusingati a credere di aver trovato lo specifico nello zenit della micidiale epizoozia, ora con l'unzione del sale sciolto nell'aceto, siccome si guarivano nel 1863 i bovini nel Napoletano a Maddaloni, ad Arienzo, a Nola, da quegli stessi mandriani; ora con la soluzione dell'acido solforico, come praticavasi nel circondario di Modica, quando si giudicò l'afta essere effetto ovvero manifestazione morbosa del tifo.

Attesochè l'afta è una malattia d'indole piuttosto benigna e che, regnando enzooticamente, non lascia deplorare tanta strage, come il tifo, non resiste ai diversi mezzi curativi adoperati dappertutto, e per molte altre evidenti ragioni patologiche, facili a spiegarsi nei sintomi caratteristici delle due affezioni, potrassi eliminare la ipotesi che l'afta sia causa, ovvero concorra allo sviluppo tifico.

Igiene, profilassi: inoculazione del *virus* tifico.

1° È ormai dimostrato che la buona igiene degli animali e la scelta accurata de' ricoveri sia un gran mezzo per impedire non solo che l'epizoozia si estenda, ma spesse fiate giova ad attenuare le forze morbose, poichè concorre a mantenere in perfetto equilibrio i poteri ricostituenti, e perciò giusta alcuni precetti sanitari è necessario:

Che il cibo, di cui si pascolano gli animali, sia di buona qualità, e non ecceda nella quantità, e che venga distribuito con una certa regola per evitar loro tanto il prolungato digiuno, quanto l'impinguamento;

Che dessi siano abbeverati nella stalla e ad ore opportune, e con acqua pura, di una temperatura non troppo bassa;

Che siano tenuti puliti, la pelle trattata con istrigliature frequenti atte a rendere facile ed a promuovere la traspirazione cutanea;

I lavori, se possono eseguirsi in siti isolati, non oltrepassino mai le misure di moderazione; si scansino gli ardori del meriggio, in ispecie nella stagione estiva.

Raccomandasi eziandio la somministrazione giornaliera di due once di sale comune ad ogni capo bovino ogni mattina a digiuno all'oggetto di facilitare la digestione.

I ricoveri con tutto rigore bisogna siano mantenuti mondi e convenientemente temperati, curandosene la libera ventilazione.

Che dire poi delle accuratissime osservanze che esigonsi per la espurgazione e ripulimento delle stalle, degli arnesi tutti che dovettero servire ad animali infetti?

In tali contingenze è indispensabile che i muri siano scrostati e rivestiti di nuovo intonaco e imbiancati; le mangiatoie e perfino le porte, le finestre, le travi, il solaio e tutti gli altri utensili siano piallati, raschiati e lavati con soluzione clorurata.

Il pavimento, se è lastricato con pietra, deve essere lavato con acqua clorurata, o con idrato di calce ripetutamente; se non lastricato, devesi toglierne la prima crosta imbevuta d'orina e di escrementi, e sostituirvi della terra nuova secca e mista con gesso od altro terriccio calcare.

Tutte le aperture, o buchi che si possano trovare nell'interno de' muri, per dove hanno adito topi e gatti, animali ritenuti da molti come propagatori dell'epizoozia da una stalla all'altra, debbono essere otturati con calce.

Le persone addette alla cura degli animali infetti, terminato il lavoro, debbono sottoporre alla disinfettazione i loro abiti, lavarsi con acqua acidulata in tutto il corpo e così tenersi sempre pulite.

Si dovrà puranco impedire l'ingresso delle mosche ed insetti nelle stalle specialmente in estate, chiudendo le finestre con telai forniti di tela o traliccio, per cui l'aria possa entrare senza dar passaggio agli insetti.

Naturalmente non saranno ammessi foraggi, se non consti sino allo estremo il luogo della provenienza.

Gli animali sospetti, prima di essere ammessi alla libera pratica, debbono essere lavati con acqua clorurata, o acqua di mare.

2° Ma entriamo ora nel campo della profilassi:

È certo che la miglior epoca e la più memoranda per la medicina è stata quella che segnò il vaccino per il vaiuolo, che prima mieteva migliaia di vittime, e nessuno potrà negare come da quel tempo la profilassi

abbia dato un impulso serio all'arte di medicare. E per non andar tanto oltre, diremo soltanto che la zooiatria ricevesse alla sua volta da quegli esperimenti i suoi impulsi.

Infatti la peripneumonia epizootica, che temevasi come il tifo bovino, e faceva gli stessi danni, non trovò il suo preservativo nella inoculazione del *virus* peripneumonico?

La schiavina non ebbe la medesima profilassi? E così forse un giorno la peste bovina troverà anch'essa la sua cura e la sua sicnrezza nella inoculazione del *virus* tifico.

Molti eminenti pratici nella medicina veterinaria dissentono fra loro nell'accogliere, o respingere tale pratica, perchè forse sin oggi non si hanno quei risultati sicuri che diedero le altre epizoozie.

Eppure i primi tentativi sul principio dell'attuale secolo, secondo afferma Laurin, sono stati molto attendibili: infatti i risultati che si ebbero dalla inoculazione del *virus* tifico furon comprovati nel decorso più mite della peste inoculata, nella conoscenza più esatta del principio infettante, e quindi nella maggiore facilità a combatterla coi mezzi terapici, nella minor durata dell'epizoozia, allorquando tutto il bestiame di una contrada si sottopone nel tempo stesso alla inoculazione, il che dà la probabilità di non riprodursi dopo qualche tempo; finalmente, ed è il più importante, la malattia inoculata a' buoi sani, riproducendosi, prende un aspetto assai benigno.

È certo che l'attuazione d'un così radicale mezzo profilattico, passando per diverse fasi, dovrà sollevare non poche lotte tra i suoi sostenitori e gli avversari. L'umanità però chiede tutta la massima pacatezza, e, senza preoccupazioni, esige risultati delle più esatte

osservazioni, poichè alla scienza devono rispondere fatti, fatti severi e costanti. La statistica più tardi prcnuncierà il suo verdetto, mentre tale pratica ebbe risultati vantaggiosi in Danimarca, ove, su 230 innestati, perirono soli 45 capi; e di altri 123 inoculati nella Gallizia, nel 1829, se ne perdettero 19; ciò non ostante questi risultati non possono meritare quel battesimo scientifico che ormai toccò al *virus* peripneumonico, giacchè non è da negare che accanto ad essi altri fatti non risposero favorevoli, per cui sorsero avversari alla pratica della inoculazione il Vicq-d'Azir, Volpi, Le-Roi e molti altri.

Però non bisogna dissimulare che in Italia si è fatto poco a tal riguardo, mentre i nostri fautori della inoculazione del *virus* tifico, e i loro avversari non hanno avuto quelle esperienze che agl'Italiani spettano per tutti i requisiti.

Il solo De-Nanzi ebbe ragione di poter affermare la utilità del *virus* tifico esser vera, quando s'inocula ad animali sanissimi, e con materiali presi nel terzo stadio del morbo, dietro le sue speciali esperienze.

Dal 1853 in qua la Russia ha dovuto convincersi, per istancabili prove, e per risultati ottenuti, che non sarà tanto lontana l'epoca in cui verrà riconosciuto lo innesto del tifo, come pel vaiuolo.

E secondo il nostro giudizio, pare che tutto cospiri ai felici esiti dell'innesto tifico, poichè la scienza è stata, specialmente in certi punti della patogenesi tifica, rischiarata la mercè di tali esperimenti.

Ed in vero non furono queste esperienze che provarono il periodo d'incubazione non protrarsi oltre il 18° giorno? e che la contagiosità della malattia inoculata è già in pieno vigore fin dal primo giorno dell'invasione?

In base di questi fatti crediamo che il professore Lergeiew non si è ingannato quando asseverava di aver inoculato 185 bovini con pieno successo, e senza perderne uno, aggiungendo dopo che il *virus* era stato conservato per ben 11 mesi. E gli atti ufficiali che si riferiscono agl'istituti d'inoculazione stabiliti nelle steppe asseriscono d'essersi provato che il *virus*, conservandosi per sei anni, non ha perduto la sua attività.

E, per dir preciso, nelle pianure di Kirghizi su 300 buoi innestati ne perirono 52 (1). E fu avvertito che gl'innestati e guariti potevano coabitare impunemente con quelli appestati.

A questo riguardo ci sorreggono le conclusioni del professore Jessen, a cui fu data incombenza dal Governo russo per verificare l'innesto tifico sopra grande scala. E fu detto con giusta sua esperienza che la inoculazione preserva dalla recidiva, conferendo all'animale inoculato una immunità, e che il *virus* tifico, mortale nelle prime inoculazioni, dopo la settima o la ottava generazione modifica la malattia rendendola benigna.

Per terminare con qualche conclusione sulla importanza della profilassi non facciamo che presentare i risultati della relazione medico-veterinaria romana per la inoculazione (1863) (2). Ecco infatti ciò che si è rilevato:

" 1° Che lo stadio d'incubazione non puossi determinare, sendochè ha variato da 3 a 13 giorni; 2° che il tifo inoculato ai buoi sani cessi d'essere mortale alla quarta generazione, dopo di che, attenuando la

(1) Articolo citato del *Politecnico* del 1863.

(2) Commissione medico-veterinaria composta dai signori Fannet, Bevilacqua, Tamberlicchi, Ponzi.

intensità, scompare alla sesta; 3° che il tifo attacca una sol volta; 4° che la epizoozia si è limitata alla capra, pecora e maiale; questi animali ne sono rimasti esenti, essendosi localizzata la malattia in un tumore suppurativo, là ove fu praticata la puntura, ma la materia suppurativa non perdeva la qualità virulenta.

Con questi fatti pare a noi che talune difficoltà dovrebbero respingersi perchè fosse ampliata la esperienza, e nel dominio della scienza la profilassi per la inoculazione.

A ciò fare noi consigliamo, con il sullodato Laurin, prescegliere il muco nasale dopo tre giorni dell'invasione del morbo, raccogliendolo in un pezzo di bambage e stopparella, e tenendolo serrato fra due laminette di vetro.

È raccomandabile eziandio che il *virus* sia raccolto da quegli animali che offrono sintomi meno veementi, e incominciando ad innestare dai più giovani e vigorosi; si badi però che l'operatore non abbia contatto promiscuo fra animali naturalmente malati, e gl'inoculati, onde esser sicuri che, al morbo artificiale benigno, non si aggiunga il naturale maligno.

Il miglior sito, in ultimo, per l'innesto fu ritenuto la faccia inferiore della coda a poca distanza dall'ano; ovvero la faccia interna delle cosce, mediante lancetta o con cordoni di lana bianca inzuppati nel *virus*, ed applicati a guisa di setoni.

Senza attendere alla inoculazione del *cow-pox,* creduto un tempo come preservativo pel tifo bovino, di cui oggi si vorrebbe sollevare in Inghilterra altra quistione per pretesa analogia con tal morbo, non meritando alcuna seria considerazione, esortiamo coloro i quali intendono all'interesse dell'umanità d'insistere sulla inoculazione del *virus* tifico.

Frattanto non lascieremo di accennare altri mezzi preventivi invocati da molti pratici, e fra essi l'uso dello zolfo, del quale alcuni vorrebbero preferirne l'acido, e propriamente l'acido solforoso, ottenendolo sotto forma di gas per la combustione dello zolfo, tanto in polvere quanto in massa, all'oggetto di mantenere disinfettate le stalle, nelle vicinanze di altri locali infetti, come pretenderebbe un tal Di Laroque di Bordeaux (1).

Altri consiglierebbero la polvere dello zolfo sotto forma di pomata per istrofinazioni in tutto il corpo, volendosi in tal modo migliorare la condizione della cura, mercè la neutralizzazione de' principii morbosi, non che per far allontanare le mosche ed altri insetti che in gran copia potrebbero comunicare il contagio, come più sopra si è detto.

E siccome innumerevoli fatti ed esperienze han provato essere lo zolfo uno degli agenti più attivi ad impedire o arrestare efficacemente quel complesso di fermentazioni animali, che in molte malattie ne sono la maligna natura, così ci è sembrato opportuno prescrivere l'uso negli abbeveratoi, in cui se ne è fatto porre costantemente un grosso pezzo, e gli effetti osservati con qualche esattezza, sono stati assai soddisfacenti, imperocchè è aumentata la secrezione urinaria, e si è stabilita una diaforesi così proficua, da poter essere sicuri di un processo attivo di eliminazione, per cui molti bovini non tanto lontani dall'infezione si son visti liberamente a lavorare e pascolare in uno stato pienamente normale.

E bene a ragione dunque il chiarissimo professore Polli intese stabilire illuminate pratiche, mettendo

(1) *Recueil de médecine vétérinaire;* Paris, octobre 1865.

fuori quella sua teoria della solfitazione, come trattamento delle fermentazioni morbose, e spingendo così la terapia in generale. Laonde, poggiando su queste grandi basi anche la cura delle malattie degli animali domestici, ci facciam pregio del lavoro riportare testualmente talune considerazioni del Polli, per conoscere le norme nell'uso degl'iposolfiti di soda da lui proposti come mezzo atto a prevenire il male (1); che, oltre l'opportunità del criterio, e la esperimentata efficacia, ha la facilità di un rimedio atto ai bovini!

" Il principio patologico (dice egli) dal quale si parte nella terapia solfitica sta nell'ammettere, come causa principale dell'epizoozia, un'alterazione del sangue per l'introduzione e lo sviluppo nel medesimo di *un fermento morbifico* particolare. La discrasia che ne consegue, e contro la quale reagiscono le funzioni animali e i processi nutritivi, origina la malattia. Arrestare questa decomposizione del sangue costituisce la *cura*; impedirla costituisce la *profilassi* della malattia.

" A questo intento occorre un rimedio, che l'economia animale tolleri senza inconvenienti, anche a grandi dosi, e che abbia il potere di rendere l'organismo *refrattario* all'influenza dei fermenti morbigeni, o che, arrestandone gli effetti, permetta di compiere le sue salutari eliminazioni.

" Quando una mandria di bovini, in istato sano, trovisi in vicinanza di un uguale bestiame già malato, e sia per albergamento in comune, sia per la facilità dei contatti diretti o indiretti, si possa temere la inva-

(1) Il solfito di soda per la sua solubilità e pel suo discreto prezzo è il più conveniente per il trattamento curativo, come l'iposolfito di soda, che, subendo un'ossidazione entro l'organismo, si converte ancor esso in solfito, ed è efficacissimo come profilattico.

sione del male, si sottoporranno gli animali al *trattamento preservativo* nel seguente modo:

" Per ogni capo bovino si fa una soluzione di 100 grammi d'iposolfito di soda in un litro d'acqua, colla aggiunta di 20 o 30 grammi di sale comune, che rende più appetibile la bevanda, e ne convalida l'azione; questa soluzione si fa prendere ripartitamente in due volte: una alla mattina, l'altra alla sera, per mezzo di una bottiglia; oppure si farà ingolare la detta quantità di sali, impastata con farina, sotto forma di boli o bocconi, in due volte, come si è detto, facendo però soprabere subito dopo qualche litro d'acqua. Dalla presa del rimedio a quella del cibo dovrà passare un'ora: da quella del cibo al rimedio almeno due ore.

" Questo trattamento dovrà continuarsi finchè, durando l'epizoozia nelle vicinanze, sussista il pericolo della sua diffusione alle stalle sane.

" Se gli animali, trattati con l'iposolfito di soda per più giorni, presentassero troppo pronunciato scioglimento di ventre, si potrà sospendere a giorni alterni la mezza dose del mattino, o anche ridurre l'intiera dose alla metà, perchè il rimedio proposto non giova purgando, ma, assorbito e condotto col sangue in tutta l'economia, conferisce la proprietà di resistere ai fermenti morbosi.

" Quando la minaccia dell'epizoozia durasse per un certo periodo di tempo, ed obbligasse a protrarre il *trattamento profilattico* per lungo tempo, nulla si ha a temere, nè per il latte, nè per le carni degli animali sottoposti all'iposolfito di soda, le quali anzi divengono migliori, ossia più resistenti alle ordinarie decomposizioni. Così il latte delle vaccine *iposolfitate* si potrà conservare, a pari circostanze, più a lungo, fresco e inalterato, subendo più lentamente la sua matu-

razione, sopratutto nell'estiva stagione. Se destinato a dar formaggio, esigerà solo una quantità maggiore di presame.

" La carne de' buoi macellati che furono iposolfitati si conserverà per più lungo tempo fresca e imputrida, ad eguali condizioni di quella degli animali che non subirono trattamento solfitico. "

Esaurito con tali norme il cenno della profilassi, passiamo al trattamento curativo.

Rassegna terapica: gl'iposolfiti del Polli, l'ammoniuro di rame.

Per quanto antichissima sia l'arte del medicare, e notabili i progressi della medicina in generale, sendochè il nuovo indirizzo della clinica, basato sulle moderne conoscenze anato-fisio-patologiche e sulla chimica organica, ha spinto la diagnosi ad un grado di precisione ammirabile; altrettanto in certo modo stazionaria è rimasta l'arte di guarire, e conviene non dissimularlo, perchè ciò dipende da che la terapeutica è negli esperimenti molto più difficile; i dati del problema sono così numerosi, i risultati così incerti e così ingannevoli, che non si può mica conchiudere rapidamente, e la conclusione non è sempre suscettibile di una dimostrazione rigorosa. E questo parlando della medicina dell'uomo: che dire poi per quella degli animali domestici, e specialmente della peste bovina che ha fatto e fa tanto macello? A stento l'uno per cento si è visto salvare in talune epizoozie tifose, come nel 1757 nella provincia di Udine e, siccome Nebel calcolò, anche nel 1711.

E quantunque il Sandri ammetta la possibilità di guarigione del 10 per cento, come osservarono eziandio Buniva, Haller, Lancisi, non che Spinola, Delafond e Renault, e quest'ultimo sia più precisamente di parere che la mortalità del tifo è dell'80, 90 per cento sugli attaccati, e ne'casi più gravi del 95, 96 per cento; pur nondimeno non vi ha dato sicuro onde potere stabilire il tanto per cento de'sopravviventi, poichè in taluni punti e in epoche differenti ne'primordi della invasione periscono tutti gli animali infetti, mentre in altri casi ed in altri tempi offrono il 5 per cento, il 6 e sino anche il 20 per cento di guarigione, come suole succedere verso la fine di ogni epidemia.

Infatti, secondo certi dati statistici, in Russia (1) pare che non vi sia quel danno che la peste bovina reca in altri punti d'Europa, e precisamente in Italia, poichè nel 1858, in 47 circoli territoriali, sopra 178,687 animali colpiti, non si ebbero che 60,371 morti, e val quanto dire appena il terzo; mentre nella campagna romana annunciavansi nello stesso tempo, sopra 3953 capi colpiti (buoi e bufali), 3407 vittime, e a mala pena se ne guarirono soli 252.

Da certi statini, compilati dal professore Gatti si rileva che la peste bovina ne'territori d'Ascoli, Fermo, Chieti, Teramo, Aquila e Foggia, su 550 malati seguirono 490 casi di morte.

Vi ha un rapporto redatto da tecnica Commissione, diretto alla regina d'Inghilterra, da cui rilevasi che nell'Austria (1862), su 296,000 animali tifosi, ne perirono 152,000. E nel 1863 nelle diverse provincie infette incontrò il morbo il 14 per cento di quei bovini (2).

(1) Dal *Recueil de médecine vétérinaire*; Paris, octobre 1865.

(2) Rapporto della Commissione reale d'Inghilterra sulla peste bovina (*cattle-plague*). Dal *Recueil, etc.*, novembre 1865.

In Inghilterra dal giugno 1865 (principio dell'epizoozia) fino all'ottobre dello stesso anno, il numero dei colpiti, che furono semplicemente notificati (non essendo le notificazioni obbligatorie, per cui non possono presentare la totalità della cifra), ascese a 17,673, di cui 8666 uccisi e 7912 morti, e di 2047 che restarono in cura ne furono guariti 848.

Nella nostra provincia dal bollettino della prefettura numero 19, anno 1868, abbiamo distribuite per diversi comuni, dal gennaio 1867 al 30 aprile 1868, le seguenti cifre: animali attaccati 21,324, morti 14,367, uccisi, giusta il decreto governativo, 6811. Non ci è stato possibile desumere il numero delle guarigioni ottenute, anche per fare calcolo dei mezzi di cura impiegati, e molto meno foggiare una statistica precisa sopra cifre così esorbitanti, onde poter dimostrare meglio che per effetto delle fiere il male progredì ed invase talune contrade incolumi, come di già accennammo. Da ciò potrà ognuno arguire in qual pregio sono tenuti questi studi ormai interessanti.

Ad onta di tutte queste gravissime perdite, è da deplorare la inerzia in cui si è rimasti nelle nostre parti, ove regna un terribile scoramento. Ed invero, che cosa si è fatto? Che cosa si è operato?

L'uccisione degli infetti e dei sospetti, proclamata dalle misure governative, sebbene talvolta eseguita come opportuna ad arrestare il morbo, non ha sortito gli effetti che si speravano; imperciocchè, secondo nostro avviso, è impossibile seguirla con tutto il debito rigore, atteso i tanti inconvenienti sperimentati nelle beccherie, ove si sono macellate delle bestie quasi morenti appestate, e ne' pubblici mercati, senza carità cittadina, vendute a discapito dell'economia e della pubblica igiene. Che vogliamo di più micidiale? Quali esperi-

menti, se non esiste una Commissione tecnica che spinga nelle provincie siciliane questo genere di studi non abbastanza coltivato?

Non è dubbio che sin ora non abbiamo un rimedio assoluto; ma i pratici non si stancarono per questo di tentare gli acidi minerali e vegetali, l'acetato d'ammoniaca (Vicq-d'Azir), i purgativi, il cremortartaro, le bibite solforose, i setoni semplici e medicati, la regiatura de' bottoni di fuoco (Mazzucchelli), le scottature al ventre (Wolstein), senza menomo risultato. E non si è giunto anche ad usare il vino e l'alcool canforato, l'arnica, le limonee vegetali (Pucciarelli) e molto più, l'aglio ed il pepe (Dehò), e così il tabacco, il rafano ed il sal comune (Zanoncelli)?

Quasi dannosa riuscì la sanguigna generale più della locale.

Per le quali cose noi pensiamo che è d'uopo insistere nella cura del tifo bovino, e qui ci appelliamo agli aiuti governativi.

La cura, la profilassi, sono i due punti cardinali su cui la veterinaria dovrà impegnare tutti i suoi capitali; dacchè, non sapendosi tuttavia in che consista la patogenesi o, meglio, la vera essenzialità e la natura della malattia, non si è potuto arrivare ad una cura precisa.

Nelle apparenze manifeste del tifo, il signor De Tuoni. desumendo una flogosi (però specifica, come la causa che la produce) delle vie gastrica e respiratoria, crede che la cura più razionale sarebbe l'antiflogistica moderata, la evacuante, l'ammolliente, la revellente, e modificare indi i rimedi, secondo la manifestazione dei sintomi de' processi dissolutivi, con gli antisettici, coi neuro-stenici, con l'arnica montana, con la china.

Il professore Del Prato, reggendosi quasi con le stesse indicazioni per gli animali presi da affezioni carbon-

chiose, si vale degli acidi minerali e vegetali, quindi dell'aceto, dell'acido idroclorico, ecc., credendo utile la ammoniaca coccinigliata nel primo stadio del male.

Il professore Corsini a sua volta, persuaso della micidialità del tifo bovino, e considerando essere riuscite infruttuose tutte le misure sanitarie adottate, per la proporzione incalcolabile delle vittime, proscrive i salassi e i purgativi, non che la regiatura alla giogaia, in quanto che potrebbe indurre la mortificazione della cute senza alcun vantaggio, e consiglia la scarificazione degli enfisemi sottocutanei, adoperando indi le fermentazioni aromatiche, non lasciando di raccomandare abbastanza i solfiti e gli iposolfiti proposti dall'egregio professore Polli.

Il dottore Chicoli di Palermo, nel primo stadio vuole gli antiflogistici e i leggieri lassativi nello stato diarroico, indi i corroboranti.

Il professore Giovanni Polli con il suo importante lavoro, come dicemmo, sui solfiti eccitò osservazioni e polemiche nella stampa medica italiana e straniera; poichè, non trattandosi di sole esperienze terapeutiche di nuovi rimedi, ma di un concetto patologico novello, con cui vengono spiegati molti gruppi di morbi, la cagione dei quali non era nota abbastanza, rivolse la sua attenzione anche sulla peste bovina, e non solo proponendo gl'iposolfiti nella profilassi, come già accennammo, ma ben pure raccomandandoli come rimedio radicale.

Pria di dettare qualche sua norma, è regolare far precedere il suo modo d' intendimento sui fenomeni morbosi, ancorchè se ne sia tenuto ragione nella profilassi.

Egli si convinse dell'analogia dei processi fermentativi, comunque questi si vogliano spiegare, cioè

con l'influenza di un albuminoide o di una sostanza azotata in via di decomposizione, come opina il Liebig, ovvero, secondo il Pasteur, coll'influenza di un vegetale o animale microscopico che fa subire una metamorfosi ai materiali organici per compiere gli atti di riparazione e di secrezione necessari alla sua vita. Sapeva inoltre che molte sostanze impediscono i processi fermentativi, come l'alcool, gli acidi minerali forti, certi sali metallici, l'acido arsenioso, l'acido cianitrico, il sublimato corrosivo, l'acido fenico; ma sapeva puranco che queste sostanze tossiche non si possono adoperare internamente, e che non tutti sospendono le fermentazioni conosciute. Allora pensò all'acido solforoso, sostanza antisettica di antica rinomanza; e siccome intollerato sarebbe riuscito il suo uso in qualunque forma, trovò che le sue combinazioni alcaline o terrose, solfiti ed iposolfiti, serbavano la stessa virtù dell'acido, e ne sperimentò la tolleranza negli animali, e vide che un cane di media statura può tollerare senza incomodi fin dieci grammi al giorno di solfito di magnesia, di soda, di calce, o d'iposolfito di soda. Dietro questi risultati, istituendo egli un'altra serie di esperimenti, iniettando nelle vene dei cani pus fresco e corrotto e sangue putrefatto, faceva precedere la cura preventiva dei solfiti; e in altri amministrando questi dopo lo svolgimento delle forme morbose, e abbandonando altri senza alcuna cura, venne a dedurre che il trattamento degli iposolfiti dava buoni risultati, sendochè i cani inoculati col pus e col sangue putrido, trattati cogli iposolfiti, non soffrivano nulla; mentre quei che rimasero senza cura andarono soggetti a quelle fasi morbose che la natura delle iniezioni riproduceva.

E mano mano perfezionandosi queste esperienze, il

chiarissimo professore venne a concludere che certe malattie patologicamente oscure, nelle quali la terapia era incerta, potevano essere classificate tra le malattie di fermento morbifico, che volle chiamar catalitiche, per ragioni chimiche e per brevità di linguaggio (1).

In conseguenza di questi principii egli rivolse anche i solfiti e gli iposolfiti (2) alla profilassi, colla cura degli animali domestici, e precisamente ai bovini affetti dal tifo e da afta epizoozotica o taglione; essendo incoraggiato dalla relazione sintomatica con il trovato anatomo-patologico, e tutt'altre alterazioni morbose che sono proprie di alcune malattie umane (la putrida infezione, l'assorbimento purulento, il tifo, le febbri intermittenti benigne o maligne, ecc.).

Dalla generalità quindi scendendo ai particolari ed al concreto del subbietto, il dotto medico milanese venne a proporre la somministrazione del solfito di soda nel seguente modo: " Prendansi 100 grammi di questo preparato e, sciogliendosi in un litro di acqua insieme a 50 grammi di sale di cucina, si faccia prendere in due volte, cioè mattina e sera, sia con l'uso delle bottiglie, sia impastandolo con farina da darsi in bocconi o beveroni, facendo soprabere alquanti litri d'acqua pura.

" Fra la presa del rimedio e il pasto si lasci passare almeno un'ora, sia prima che dopo di esso. „ Noi ab-

(1) *Sulle malattie di fermento morbifico e sul loro trattamento*, Memorie negli anni 1860 e 1861 al regio Istituto lombardo di scienze, lettere ed arti (Milano tipografia Bernardoni).

(2) *Intorno all'uso del solfito ed iposolfito di soda come preventivo e come curativo del tifo bovino e dell'afta epizoozotica, o taglione.* Nota del professore Polli nel giornale *L'Agricoltura* di Milano, anno 1865, pag. 157.

biamo raccomandato sempre i beveroni di farina nel corso del giorno.

Quando però i buoi ammalati si trovano in un periodo più inoltrato, allora, secondo noi, il solfito potrà propinarsi in tre volte al giorno aumentandolo in 50 grammi, e si potrà arrivare gradatamente sino ai dugento grammi, secondo noi, se l'occhio esperto potrà rilevare che le forze bovine possono sopportarlo; in tal caso la proporzione del liquido sarà in ragion diretta aumentata.

Le ulcere lasciate dalla peste bovina siano frenquentemente medicate con una soluzione di una parte di solfito di soda e dieci d'acqua fatta di recente ogni giorno, poichè la sua soluzione esposta all'aria assorbe facilmente ossigeno, e si converte in solfato di soda.

Se l'animale si rifiutasse, stante la gravezza del morbo e le alterazioni della mucosa boccale, che non gli permettono prendere la cennata dose di soluzione solfitica, si amministrerà la medesima, aumentata di 1[3 ó di 1[4 del sale, allungato del doppio di acqua, per mezzo di clisteri, per le vie dell'intestino retto, dividendole in quattro porzioni, affinchè possa esser meglio trattenuta e portata in circolo.

Durante l'amministrazione di questo rimedio devesi evitare l'uso contemporaneo, sia all'interno che all'esterno, di sostanze acide, come aceto, sugo di limone, vino, cremortartaro, ecc. (1).

Noi frattanto, oltre alle sagge prescrizioni dell'autore milanese, abbiamo aggiunto le abluzioni alla

(1) Gli acidi in generale decompongono negl'intestini i solfiti e gl'iposolfiti che, agendo come antifermentativi allo stato di sali, non debbono essere isolati.

testa, al dorso, alle spalle dell'animale, fatte con la suddetta soluzione satura, e delle nostre pur troppo circoscritte esperienze abbiamo ottenuto esiti felicissimi.

Epperò a buon diritto osiamo sperare l'iposolfitazione essere una ben valida profilassi del morbo bovino; il che sarebbe meglio del rimedio come curativo; mentre siamo di ferma opinione che negli stadii assai inoltrati del male, quando è comparsa l'adinamia, ed il processo dissolutivo pronunziatissimo, la solfitazione non ha forza di coadiuvare i poteri ricostituenti, sebbene il professor Franceschi di Bologna, il Cristin di Napoli, il Del Prato di Parma, il Corvini, il Papi e molti altri distinti zooiatri, nelle loro lezioni e nei loro reputati scritti, hanno accettato e proclamato il rimedio del Polli come curativo, e lo comprovano con analoghi risultati, siccome più esattamente ne descrive il Subissi di Potenza.-Piceno, il quale, adoperando il solfito di magnesia alla dose minima di 20 grammi fino alla massima di 60, a norma dell'età e della mole dell'animale, ebbe fra 31 bovini tifosi al più alto grado 22 guariti (1).

Se mal non ci apponiamo, il tempo e più mature pratiche daranno a questi eccellenti preparati quella eminenza terapica che per la chimica si addice; e tralasciando le illusioni immature aspettiamo che completi ed illuminati risultamenti possano non ingannarci, mentre siam sicuri che la ricerca del vero spinge gli animi nobili e generosi dei medici a dare quel primato che spetta a questi rimedi bene studiati.

Anche noi avremmo potuto lusingarci un istante

(1) *Cura del tifo contagioso bovino coi solfiti*: dal giornale *Il Medico Veterinario;* Torino, 1865.

usando l'ammoniuro di rame, se dopo un assai ristretto esperimento di casi si fosse osato spacciarlo come rimedio, mentre esso non solo non ha corrisposto sempre negli stadii avanzati del morbo, ma, atteso il numero delle esperienze, è troppo debole in faccia all'estimazione scientifica. Pur nondimeno sarebbe assai confortevole se a canto di questi fatti potessero sorgerne altri a convalidarne la efficacia.

Persuasi noi della maligna natura del morbo, e paragonando le sue manifestazioni con gli esami necroscopici, da cui desumemmo trattarsi di un tifo identico a quello che sviluppasi nell'uomo, ammettendo però tutte le varianti di tempo, di luogo, di costituzioni organiche, di specie, e ricorrendo al nostro pensiero che nello stato gastrico del tifo bovino l'enorme sviluppo dei gas va caratterizzato da uno stato speciale diarroico, contro cui gli agenti stitici della natura di rame hanno sempre giovato; e finalmente tenuto conto dei fenomeni nervosi, risolvemmo di somministrare l'ammoniuro di rame nella quantità di un gramma sciolto in due litri e mezzo di decozione d'avena per dividersi in quattro dosi, e per un giorno, facendo soprabere, poco dopo della presa, alquanta acqua contenente poca quantità di fior di farina bene sciolta.

Al terzo giorno se la diarrea prosiegue, o si fa più ostinata, si praticheranno le iniezioni semplici, con la soluzione satura dell'iposolfito di soda, portando gradatamente la dose dell'ammoniuro sino ad un gramma e mezzo aumentandola di 25 centigrammi al giorno; quindi l'animale verso il sesto o settimo giorno, entrando in guarigione, incomincia a lambire le foglie della scalora che gli si porranno innanzi frammiste ad un po' di semolone, non lasciando i soliti beveroni con qualche poco di sal di cucina. In questo modo riu-

scimmo a salvare sette animali fra undici attaccati dal male nell'ex-feudo così detto di *San Cusumano.* E avremmo presentato un corredo più abbondante di tali fatti, se l'esercizio medico, ed altri imperanti ragioni, non che l'ingratitudine umana ci avessero dato l'agio di sorvegliare personalmente e curare direttamente molti bovini, la cui guarigione fu comprovata abbastanza.

Ecco la necessità d'istituire migliori e innumerevoli esperimenti, per cui un rimedio debba attraversare gli ostacoli, sotto il severo giudizio di non equivoci risultati, e non già arrestarci dinanzi al non *plus ultra* delle misure sanitarie in modo assoluto, specialmente quando il male è inoltrato e diffuso.

Ad onta della farraggine dei mezzi tentati, riassumendo il fin qui detto, pare a noi la clinica domini sulla profilassi; e per questo è da generalizzare la inoculazione del *virus* tifico, non che la solfitazione e ritentare l'ammoniuro di rame in una gradazione vastissima di esperimenti.

Non per questo però consigliamo rinunciare ciecamente all'uso della china, dell'arnica, come eziandio gli oppiacei, ai ferruginosi, agli acidi minerali e vegetali.

Contagio, diffusibilità della peste bovina ad altri animali e all'uomo.

Che la peste bovina sia contagiosa, crediamo che nessun possa dubitarne, imperciocchè oltre delle tradizioni storiche sulle passate epizoozie, ognuno ha potuto osservare da mandre in mandre, da individui in individui

il passaggio ed il progresso della infezione, e come si sia rischiarata la dottrina del contagio.

E poichè è d'uopo parlare con estrema evidenza, ricordiamo come i germi del tifo bovino nel 1711 dall'Ungheria furon propagati nel territorio lombardo, e mano mano fino a Roma; e nel 1862 la provenienza dall'Illirio riuscì fatale nel Napoletano e nella Sicilia, ove si è, per dir così, perpetuato. Arrogi a tutto questo come lo apprezzamento o il dispregio, in cui si tennero le misure sanitarie onde impedire il contagio, fecero nei tempi andati, come ai nostri dì, estendere, o limitare, e financo schiacciare l'epizoozia. Infatti il Guidi accenna che nel 1714, scoppiata la peste bovina nel Piemonte, e non essendosi prese convenevoli guarentigie dal Governo, il morbo fece strage quasi di un mezzo milione di animali, e cessò allorquando si eseguirono gl'isolamenti dettati dal Lancisi. Penetrato il male per la Francia, l'Olanda e la Germania, anche in Inghilterra, quivi fu spento assai presto, perchè molto presto si diede mano a tutte le precauzioni necessarie.

E qual prova migliore del fatto che ci offrirono le Fiandre verso il 1770, quando il paese, diviso in due cantoni, e Maria Teresa ordinando l'uccisione di quei bovini affetti in un solo cantone, il male sparì, mentre nell'altro tentandosi qualche rimedio il contagio prese funeste proporzioni?

E non parlano eloquentemente molti altri fatti da noi descritti nei cenni storici ove si rileva il cammino del contagio? E non apprendemmo come s'infestò l'Italia in quest'ultima epizoozia, e come si appiccò tutto il territorio siculo: mentre la maggior parte dei contadini, e anche delle persone civili, respingevano financo la minima idea del contagio, e per cui negarono qualunque raccomandata cautela? E le fiere non hanno

offerto grandi insegnamenti anche ai più scettici della materia?

Il contagio del tifo bovino è attivissimo, attacca animali d'ogni sesso, d'ogni età, sebbene preferisca i più adulti, i più deboli e mal nutriti, o affranti dal lavoro. Insinuasi quasi sempre per inalazione e per contatto mediato ed immediato in genere, agendo poi come veleno nella circolazione.

L'aria è capace di trasportarlo al di là di 20 metri. Le vie per cui può diffondersi la peste bovina sono immense. Basta la sola atmosfera impregnata dalle emanazioni pestifere per dare il contagio a qualche distanza anco a stalle, o locali sanissimi. Ma poi il traffico clandestino dei macellai che per l'avidità del lucro introducono carni ammorbate; gli stessi pascoli, ove dimorarono gli animali infetti; la concimazione dei prati con letame appestato; gli animali tutti di specie diverse, non esclusi i polli, gli uccelli, i ratti, ecc., passando da un punto ad un altro, da una stalla all'altra, possono trasportare il contagio.

E gli stessi maniscalchi, pastori, custodi, che hanno avuto contatto con bovini affetti, non sono ancor essi sicuri mezzi di propagazione? Insomma tuttociò che è stato in contatto con essi, uomini e cose, possono diventare altrettanti mezzi di potente contagio.

L'egregio dottore Olivi narra che un cane, avendo strappato un pezzo di carne bovina ammorbata da un cadavere malamente sepolto, recossi in certe terre del signor Antonio Silvestri per soddisfare la sua ingordigia, e di là a pochi giorni i due buoi che ivi trovavansi vennero attaccati dalla malattia.

Più rimarchevole è ciò che asserisce Leblanc, successo nel giardino di acclimazione di Boulogne. Un cervo, che era assai lontano dalla stalla infetta, con-

trasse il tifo senza che le più accurate investigazioni abbiano potuto scovrire altre cause di contagio, allo infuori del guardiano che, curando gli animali tifosi, governava il cervo.

Una quistione eminente si va oggi discutendo nel campo scientifico. *La peste bovina può infettare altri animali di differenti specie, e riprodurre la identica affezione? Può anche l'uomo contrarne il contagio?*

Molti patologi ammisero che il vero carattere patognomonico del tifo bos-ungarico sta in quello di non attaccare che bovini soltanto; così fu radicata la credenza di non poter trasfondersi in nessun'altra specie di animali. Mentre da un altro lato alcuni altri pratici, persuasi da diversi fatti successi in Egitto, quando nel 1842 fu invaso dalla peste bovina, asseriscono che la si estende ad altri ruminanti, come siano i camelli, le giraffe, le gazzelle.

Iessen e Galambos, dietro l'invasione epizootica del 1858 in Boemia, in Ungheria ed in Russia, dichiararono esser possibile la trasmissione agli animali ovini.

Anche Tamberlicchi ed il palermitano Chicoli asseriscono di averla vista propagare agli ovini; anzi quest'ultimo, con esperienze svariate, assicurava che essa si attacca alle capre e alle pecore, e, a rigor di fatto, espone la cifra di 20,000 pecore e capre mietute dall'infezione nella provincia di Palermo, Trapani e Girgenti sino al dicembre 1865. (1)

Il veterinario Roll di Vienna (2), studiando con qualche accuratezza talune particolarità del contagio, coadiuvato dalle ricerche di altri osservatori, venne a

(1) *Il tifo epizootico ricorrente in Sicilia*, pubblicazione nel periodico *Il Medico Veterinario* di Torino, 1864.

(2) *La malattia delle pecore e delle capre:* Roll. Traduzione del dottore Balestrero.

dedurre che l'organismo delle capre e delle pecore è capace di ricevere il contagio, e che, sviluppata la malattia, è perfettamente identica a quella del bue; e sebbene abbia un corso più mite, ed il suo stato d'incubazione varii dai tre ai nove giorni, pure il trovato necroscopico corrisponde con quello del tifo bovino.

Lo stesso Cristin di Napoli, che recisamente respingeva i fatti di Chicoli, non credendo che la malattia delle capre e delle pecore, caratterizzata dall'osservatore palermitano, fosse realmente la peste bovina, poco appresso ne rimase persuaso, e non esitò un istante a pubblicare che il tifo bovino possa manifestarsi in tutti i ruminanti, ammettendo però talune modificazioni tanto in rapporto alla sintomatologia e alle lesioni anato-patologiche, quanto ancora circa all'attenuazione del principio contagioso (1).

In Francia, dopo che alcune osservazioni avean fatto dire l'organismo dei montoni non aver quella attitudine propria dei bovini all'azione del contagio tifoso, mentre tra bue e bue ritenevasi operare con tutta attività, di un colpo dovettero rinunziare a queste opinioni, quando un improvviso avvenimento nel giardino di acclimazione, nel bosco di Boulogné, in cui abitavano varie specie di animali, grandi e piccoli, esotici ed in ligeni, venne a compiere una evidentissima esperienza. Dieci dei *yacks*, una razza di ruminanti delle più utili, di fresco venuta in Europa, ove si tenta di acclimatarla, perchè riunisce tutti i vantaggi del bue e della pecora insieme, e un'altra diecina di *zebus* ancora, presi da tristezza, tosse e scolo nasale, infermarono ad un colpo. Il signor Leblanc, veterinario, sospettò subito di aver da fare con tifo esotico; ed

(1) *Giornale delle Razze*, fascicoli 1, 2 e 3. Napoli, 1866.

infatti, consultato il signor Bouley, fu tolto qualunque dubbio, dappoichè oltre dei fenomeni morbosi freddamente calcolati nella lagrimazione, nello scolo nasale, nell'agitazione della testa, nella diarrea, nell'abbattimento di forze, da un di questi animali quasi moribondo, ucciso, si rinvennero tutte le lesioni caratteristiche del tifo.

Dopo di aver indagato diligentemente il mezzo del contagio, per cui fosse tal morbo penetrato, si venne a rilevare che due gazzelle, spedite da Londra, erano ammorbate, anzi dopo di esserne morta una, si uccidea l'altra, alla di cui autopsia si confermò la diagnosi del tifo; e si andò financo a conoscere che questi due animali nei primi tre giorni dell'arrivo furon posti nel locale in cui stavano una cerva del Brasile ed un cervo *monjack*, i quali pure si attaccarono della suddetta malattia. Sicchè ad un colpo furono abbattuti molti belli animali ruminanti, e fra gli altri 4 *pecaris* dell'America del Sud (cignali), di cui due si rinvennero affetti da tifo (1).

Dietro questi fatti furono sollecitamente dal Governo francese diramate e strettamente inculcate le misure di precauzione onde impedire il contagio nella più ampia scala.

Nè si potrebbero negare le severe asserzioni del boemo Meresch, e dell'ungherese Galambos (1861), e più recentemente (1865) dell'inglese Sismonds, che riconobbero, dalle proprie esperienze, il tifo bovino comu-

(1) Relazione del professore Bouley. *Recueil de médecine vétérinaire;* Paris, novembre 1865.

N. B. Quantnnque i dne cignali americani ammorbati sfuggano dalla cerchia dei ruminanti, pure non bisogna dissimulare che, per nna certa analogia di struttura interna, si avvicinano alla organizzazione dell'apparato digestivo dei ruminanti.

nicarsi ai montoni. E 112 pecore colpite e morte dal feral morbo nella Fiandra occidentale è conferma maggiore del fatto e della dottrina.

Senza far calcolo adunque delle contraddizioni di qualche caso all'evidenza della trasmissibilità, poichè non può essere che una mera eccezione spiegabile nelle predisposizioni e nelle attitudini naturali, la scienza è ormai ferma nel fatto che il tifo affetta la famiglia dei bufali, come quella dei buoi, e si estende a tutti i ruminanti.

È mestieri, a nostro avviso, far pure rilevare (dietro le analoghe e svariate osservazioni) che possono trarre contagio tutti i ruminanti, ammettendo però una certa modificazione de' principii infettanti, a misura che il germe morbifico, per dir così, vada ad attraversare le differenti specie di organismi, estinguendosi totalmente in talune altre.

Laonde, per esempio, dal bue direttamente possono *contagiarsi* gli ovini, e, da questi, altri di loro varietà e razze; ma il contagio in queste ultime perde tutte le sue proprietà. In una parola, quanto più si allontana dal tipo in cui si genera, tanto meno si riproduce, anzi arriva ad estinguersi.

Per lo che può stabilirsi che il morbo, di generazione in generazione, precisamente in ispecie differenti, perde le qualità infettanti, siccome si è potuto eziandio osservare con la stessa inoculazione del *virus* tifico.

D'altronde è un fatto assai evidente che certe malattie contagiose perdono il loro potere di trasmissione, come la rabbia che si comunica dal cane o dal gatto all'uomo, ma non passa oltre del genere *canis* e *felis*; poichè in questi organismi, quasi diremmo, distruggesi il principio infettivo; come ve ne ha delle altre che cambiano di forma, così quella delle acque

alle gambe (dette giarde dei cavalli) si trasforma in *cow-pox* nella vacca, e indi in vaccina.

È pure da por mente alla mutazione di forme del sangue di ***milza*** o ***milzone,*** malattia propria alla specie pecorina, che, trasmessa al bue e alle specie cornute, produce loro il carbonchio, e all'uomo la pustola maligna.

Rimontando or dunque alle previggenze sanitarie, ciascuno può comprendere quanto rigore è necessario per impedire le tanto gravi conseguenze.

Circa poi alla trasmissibilità del tifo bovino all'uomo, veramente non ci sarebbero grandi esempi, tanto nelle antiche epoche, quanto nel secolo volgente, onde potersi concepire il timore assoluto che l'organismo umano avesse l'attitudine a contrarre quel contagio e restarne vittima. Se non che ci sarebbe da sospettare nel fatto che il veterinario Plumby, di Sadbury, fosse morto un giorno dopo d'aver sezionata una vacca morta da tifo, e siccome aveva egli un foruncolo al braccio, si giudicò per un tal mezzo essersi inoculato il *virus* tifico; oltre di aver considerato analogamente i sintomi offerti sin dalla invasione, lo stesso Bouley, dal momento che furono attaccati i due cignali americani, come si disse, opinò tal malattia poter insidiare la vita dell'uomo, e tenendo presente l'eruzione pustolare della mucosa, nella sua estrema confluenza osservata nei suddetti animali, provò che era identica a quella della pelle dell'uomo o del montone affetto da vaiuolo confluente.

Per cui egli oggi dubita se il compianto Renault fosse soggiaciuto all'infezione quando dal Governo francese fu spedito in Italia a studiare il morbo. E molti, con Cogrossi, Vallisneri e Mercuriali, scrissero la possibilità di tale infezione sull'uomo.

Ad onta però di questi criteri, il positivismo scientifico ne' tempi in cui viviamo non può accettare fatti che non hanno il corredo di lunghe e severe esperienze, quantunque, per una certa analogia, possa essere loro di ausilio la sicurezza che la morva, e qualche altro male epizootico viene ad attaccare l'uomo.

In qualunque modo, non è da negare l'estrema necessità d'impedire ogni mezzo di contagio, poichè, per ogni riguardo, la trascuratezza riesce fatale non solo, ma è ormai la negazione di ogni principio e senso pratico.

Importanza delle precauzioni sanitarie.

Fintantochè si è discorso di un male attaccaticcio alla specie bovina, e quindi del suo sviluppo, delle sue lesioni, di una profilassi, di un rimedio, la scienza si è sforzata di penetrare col suo freddo calcolo ne' più reconditi misteri della natura, e di squarciarle quel denso velo di cui si copre come una statua, giusta il concetto degli Egiziani.

Ma oggi dopo essersi dimostrato che il tifo si comunica ai ruminanti, si propaga ai cignali, e possibilmente, in certe date e impenetrabili condizioni, anche all'uomo a cui insidia la vita, così bisogna essere più energici nell'impiego di quelle misure, le quali de' due mali fanno scegliere il minore; cosicchè, mancando un rimedio, è d'uopo cercare di diminuire le vittime e i danni!

E la convinzione di queste verità deve scendere diritta a persuadere le masse specialmente in Sicilia, e comprendersi che i pregiudizi sono calamità maggiori delle epidemie e delle epizoozie; imperocchè non rite-

nendosi ai fomiti crudeli del contagio, volendosi resistere contro l'idea del mefitismo e della sua infezione, non vi ha più alcuna raccomandazione di sorta; anzi quelle disposizioni, che mirano forse a salvare l'umanità dalle pestilenze e dalle sventure, non si guardano che con dispregio, o con indifferenza.

Bisogna adunque ammaestrare con generosa pertinacia, ed inculcare la dottrina del contagio, corredandola della infallibilità de' fatti che corrisposero anche nelle più tristi contingenze epidemiche.

Abbiamo sentito sollevare tante volte quistioni sulla innocuità, o micidialità delle carni ammorbate de' bovini, e non sappiamo come tuttavia perduri quella incertezza per la quale esse si lasciano alla nutrizione del popolo.

Havvi per noi un ragionamento economico assai grave, che forse prepondera a qualunque altra rassegna medico-igienica. Naturalmente le indicate carni, sotto lo svolgimento di processi fermentativi e dissolutivi perdono la maggior parte delle sostanze azotate; quindi cessa lo scopo per cui ognuno corre a cibarsene; mentre dal lato medico troviamo che, sebbene la temperatura al di là di 60 gradi uccida qualunque parassita, e possa essere capace di distruggere gli elementi morbifici, pure è da dubitare se con l'aiuto di qualche parte adiposa, e sotto l'influenza di una metamorfosi fisicochimica sconosciuta, anzi imprescrutabile, e alla presenza atmosferica, non succeda la riproduzione, o ripristinazione de' principii infettivi.

La natura del principio velenoso delle carni affumicate ne' salami non è oggi abbastanza riconosciuta? La scienza, indagando questo genere d'intossicamento chiamato dagli Alemanni *wurstgift* (veleno delle salsiccie o del pizzicagnolo), ha trovato nell'alterazione delle

materie animali la produzione di certi alcaloidi, e dell'ammoniaca, cosicchè ne produce la ***metilamina, la dimetilamina, e l'etilamina,*** sostanze che non la cedono per gli alcaloidi che si estraggono da vegetali. Il signor Scholonberger ha riconosciuto la presenza di questi alcaloidi ne' presciutti, salami, salsiccie, e altri preparati guasti del pizzicagnolo.

Non solo la chimica, ma anche il microscopio trovò un'altra causa delle nocive conseguenze di queste carni. Hoppe vi rinvenne, dietro aver osservato gli effetti tossici, non solo le crittogame ordinarie delle mucedinee, ma ancor più, nel centro de' muscoli tagliuzzati e convertiti in salami, gran copia di vibrioni agglomerati, dapprima immobili, ma mobilissimi tostochè si posero nell'acqua, e fu constatato che tali carni, sebbene eminentemente tossiche all'uomo, erano innocue per altre specie di animali.

Ma credesi che corra molta differenza tra queste, ancorchè preparate con sale ed aromi per contrastare la fermentazione, e quelle che hanno subìto la temperatura del fuoco? Noi a tutte queste probabilità aggiungiamo fatti; e su questo particolare evvi chi ha verificato con noi le molte dissenterie, i disturbi gastrici, e financo la morte in seguito al trangugiamento di carni tifose.

Il distinto medico signor Campisi ebbe un caso clinico terminato con la morte, su di un tale Salvatore Di Benedetto, che mangiò carne ovina affetta da tifo con altri tre commensali, che soffrirono sintomi di violento avvelenamento, de' quali perì un altro sotto la clinica del nostro amico signor Pontano (1).

(1) La sera del 25 ottobre 1868 una donna per nome Branciamore cucinò della carne di pecora morta di tifo, e in una ai signori Salvatore Di Benedetto, e fratelli Gilé ne fece lauta mensa. Nella

Fummo testimoni noi stessi quando nell'anno scorso le penose ed incompensabili fatiche dell'esercizio medico nelle campagne colonnizzate, per dir così, dalla popolazione fuggita pe' terrori del cholèra ci facevano rilevare nelle vicinanze de' locali, ove esistevano cadaveri bovini spolpati, qualche cane morto e col ventre pieno di materiali pasciuti.

E possiamo assicurare aver veduto morire un cane, a cui, ad onta degli sforzi, non fu possibile sottrarre un pezzo di fegato di un bue ammorbato e da noi sezionato, ancorchè avesse deposte molte materie con vomiti precedenti.

Ammesso adunque che la trasmissibilità può verificarsi con mezzi infiniti, e che bastano per avventura le mosche ed altri insetti per comunicare il contagio, quali rassicurazioni possiamo noi avere e come premunirci?

I cordoni sanitari, non c'è dubbio, sono delle vigili sentinelle nelle frontiere minacciate dal morbo; ma il più attendibile sarebbe una legge sanitaria permanente; poichè essendo proprio enzootico il tifo bovino della Russia, regnando in Ungheria, nella Dalmazia, devesi invigilare rigorosamente l'importazione.

Di là il fomite che diviene esca in Italia, e quindi deve distruggersi il male pria di metter piede nelle nostre pianure, e svilupparsi rapidamente.

Sotto l'impero di una legge possono assoggettarsi ad analoghi periodi d'osservazione quegli animali che

stessa notte la Branciamore, più di tutti, fu assalita da vivi dolori e violenti vomiti e diarrea. Ma i fratelli Gilé, che non risentirono effetti rimarchevoli, ritornarono alla dimane a farne colazione, sicchè non tardarono a manifestarsi loro tutti i sintomi di un violentissimo avvelenamento, contro il quale la medicatura più energica riuscì, quasi diremmo, vana in Salvatore Gilé, il quale morì sotto l'incubo de' prodromi tifoidei, poco dopo che soggiacque il cennato Di Benedetto.

si vogliono immettere. Con queste semplici indicazioni puossi anche ovviare alla conseguenza di una maggiore spesa erariale, quantunque in fatto di pubblica igiene debba cedere qualunque altro interesse.

Ma intendiamoci una volta; per sì fatte misure ci vuol ben poco: i doganieri ed una persona dell'arte possono essere sufficienti a rispondere alla bisogna, e forse assai meno di quanto ha costato all'erario nazionale la indennità de' bovini uccisi infetti o sospetti, oltre della miseria seguìta alla moltiplicità de' casi, forse per non esser rigorosi nel distruggere e abbruciare tuttociò che, restando in contatto con gli animali infetti, poteva per un tempo più o meno lungo conservare i germi morbifici, e così esterminare gli armenti.

E questo dicasi anche per l'isolamento, nel più stretto significato della parola. Molti e molti distinti proprietari hanno avuto ragione di liberare il loro bestiame dal male che lo minacciava nelle adiacenti praterie isolandolo. E sappiamo che il loro rigore era così ben diretto, che le bestie avevano mangiatoie separate le une dalle altre, e così bevevano nettando ogni volta il recipiente.

Taluni altri contadini, incoraggiati da questi fatti, appena manifestata la malattia in un bove distruttolo, eran solleciti di condurre il resto degli animali in punti lontani, e così poterono limitare le perdite.

Ecco dunque come rifulge la verità della scienza; ma la efficacia delle misure igienico-sanitarie spesso rimane infruttuosa, mentre esse dovrebbero al contrario osservarsi con la più grande scrupolosità, in tutti i tempi e in tutte le nazioni quando a capo di qualunque interesse sta l'uomo e la sua salute.

FINE.





